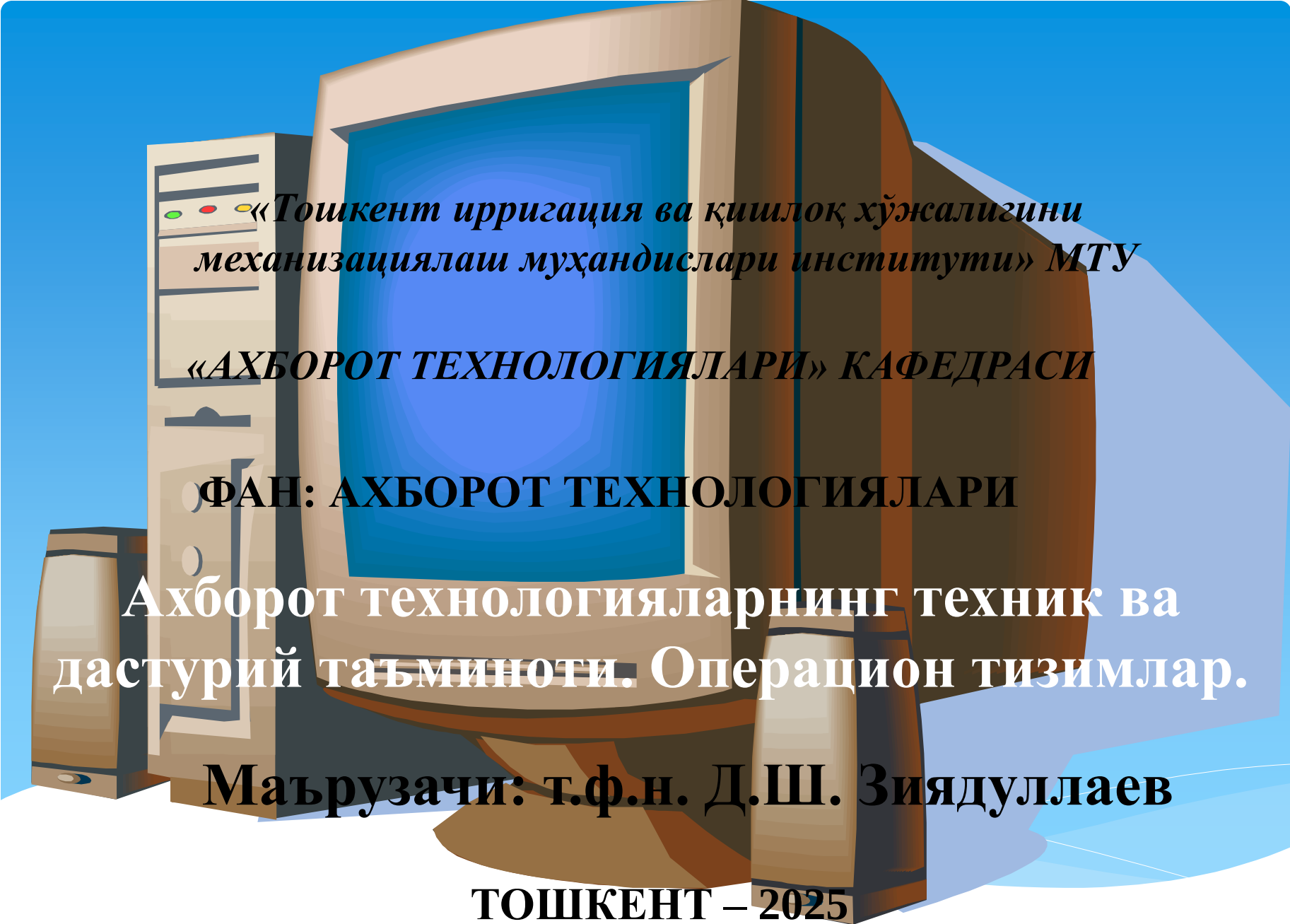




*«Тошкент ирригация ва қишлоқ хўжалигини
механизациялаш муҳандислари институти» МТУ*

«АХБОРОТ ТЕХНОЛОГИЯЛАРИ» КАФЕДРАСИ

ФАН: АХБОРОТ ТЕХНОЛОГИЯЛАРИ

**Ахборот технологияларнинг техник ва
дастурий таъминоти. Операцион тизимлар.**

Маърузачи: т.ф.н. Д.Ш. Зиядуллаев

ТОШКЕНТ – 2025

РЕЖА:

- 1. Замонавий компьютерлар ва уларнинг архитектураси.**
- 2. Дастурий таъминот (пакет) турлари ва уларнинг классификацияси.**
- 3. Тизимли дастурий таъминот;**
- 4. Амалий дастурлар пакетининг таснифи (классификация)**
- 5. Дастурлаш технологиясининг ускунавий воситалари**

- * **Машигулот мақсади:** Талабаларда замонавий компьютерлар ва уларнинг архитектураси, ахборот жараёнларининг дастурий таъминот турлари ва уларнинг классификацияси, амалий дастурлар пакетининг таснифига (классификация) доир кўникмаларни ҳосил қилиш.

Машигулотнинг вазифалари:

- Талабаларда замонавий компьютерлар ва уларнинг архитектураси, ахборот жараёнларининг дастурий таъминот турлари ва уларнинг классификацияси доир кўникмалар ҳақида назарий кўникма бериш лозим.
- Талабаларга амалий дастурлар пакетининг таснифига (классификация) доир тушунча бериш лозим.

Мавзуни бошқа фан ва мавзулар билан боғлиқлиги.

- Информатика ва ахборот технологиялари, дастурлаш тиллари, масофавий таълим технологияси, замонавий дастурлаш тиллари, Математик моделлаштириш фанлари билан боғлиқ.



ЯНГИ ПЕДАГОГИК ТЕХНОЛОГИЯЛАР

- "ХУЛОСАЛАШ" (Резюме, Веер) методи

Методнинг мақсади: Бу метод мураккаб, кўптармоқли, мумкин қадар, муаммоли характеридаги мавзуларни ўрганишга қаратилган. Методнинг моҳияти шундан иборатки, бунда мавзунинг турли тармоқлари бўйича бир хил ахборот берилади ва айни пайтда, уларнинг ҳар бири алоҳида аспектларда муҳокама этилади. Масалан, муаммо ижобий ва салбий томонлари, афзаллик, фазилат ва камчиликлари, фойда ва зарарлари бўйича ўрганилади. Бу интерфаол метод танқидий, таҳлилий, аниқ мантиқий фикрлашни муваффақиятли ривожлантиришга ҳамда ўқувчиларнинг мустақил ғоялари, фикрларини ёзма ва оғзаки шаклда тизимли баён этиш, ҳимоя қилишга имконият яратади. “Хулосалаш” методидан маъруза машғулотларида индивидуал ва жуфтликлардаги иш шаклида, амалий ва семинар машғулотларида кичик гуруҳлардаги иш шаклида мавзу юзасидан билимларни мустаҳкамлаш, таҳлили қилиш ва таққослаш мақсадида фойдаланиш мумкин.

Методни амалга ошириш тартиби:



тренер-ўқитувчи иштирокчиларни 5-6 кишидан иборат кичик гуруҳларга ажратади;



тренинг мақсади, шартлари ва тартиби билан иштирокчиларни таништиргач, ҳар бир гуруҳга умумий муаммони таҳлил қилиниши зарур бўлган қисмлари туширилган тарқатма материалларни



ҳар бир гуруҳ ўзига берилган муаммони атрофлича таҳлил қилиб, ўз мулоҳазаларини тавсия этилаётган схема бўйича тарқатмага ёзма баён қилади;



навбатдаги босқичда барча гуруҳлар ўз тақдимотларини ўтказадилар. Шундан сўнг, тренер томонидан таҳлиллار умумлаштирилади, зарурий ахборотлар билан тўлдирилади ва мавзу

Намуна:

Операцион тизимлар					
Windows		Linux		UNIX	
афзаллиги	камчилиги	афзаллиги	камчилиги	афзаллиги	камчилиги
Хулоса:					

Намуна:

Операцион тизимлар					
Windows		Linux		UNIX	
афзаллиги	камчилиги	афзаллиги	камчилиги	афзаллиги	камчилиги
Хулоса:					

ВАЗИФА

Қуйидаги 1-жадвални маълумотлар билан тўлдилинг.

1-жадвал.

Информатика фанларини ривожланиш тарихи

Асосий ғоялар	йил	олимнинг Ф.И.Ш.

Информатика фанларини ривожланиш тарихи

Асосий ғоялар	Йил	Олимнинг Ф.И.Ш.
		Никлаус Вирт
Web-технологиялари асосчиси		
Электрон почта асосчиси		
		Тим Бернерс Лии

Фаоллаштирувчи саволлар:

1. ХТ ривожланиш тарихи неча даврга бўлинади ва уларни изоҳланг.
2. ЭХМ лар даври қачон бошланди?
3. ЭХМ лар авлодини изоҳланг.
4. Энг биринчи ЭХМ қаерда яратилган ва унинг характеристикалари.

Замонавий компьютерлар классификацияси

Стационар

Десктоплар

Неттоплар

Моноблоки

Олиб юрилувчи

Ноутбук

Нетбук

Планшетлар

Субноутбуки

Ультрабуки

Смартбуки

Десктоп



Настольный компьютер (англ. *desktop computer*) – стационарный персональный компьютер, предназначенный для работы в офисе или в домашних условиях.

Неттоп



Неттоп (англ. *nettop*) – небольшой по размерам своего системного блока настольный персональный компьютер. Термин "*Nettop*" образован от "*InterNET*" и "*deskTOP*". Используется в связке с сервером и при применении "облачных" технологий.

Моноблок



Моноблок (греч. *μονος* - один) – объединяет монитор и системный блок в одном корпусе, применяется для уменьшения занимаемой оборудованием площади и придания более эстетичного вида.

Ноутбук



Ноутбук (англ. *notebook* - блокнот) или лэптоп (англ. *lap* - колени, *top* - верх) – портативный персональный компьютер, в корпусе которого объединены дисплей, клавиатура и устройство указания (обычно сенсорная панель, или тачпад), а также аккумуляторные батареи.

Нетбук



Нетбук (англ. *Netbook*, *net* - сеть, *book* - книга) — ноутбук с относительно невысокой производительностью, предназначенный в основном для выхода в Интернет. Обладает небольшой диагональю экрана в 7-12 дюймов, низким энергопотреблением, небольшим весом и относительно невысокой стоимостью.

Субноутбук



Субноутбук (англ. *Subnotebook*),
или **ультрапортативный** (англ. *ultraportable*)
ноутбук, обладающий маленьким размером
и массой и большей частью характерных
черт обычного ноутбука.

Ультрабук



Ультрабук (англ. *Ultrabook*) – ультратонкий и легкий субноутбук, обладающий ещё меньшими габаритами и весом по сравнению с обычными ноутбуками, но при этом большей частью характерных черт полноценного ноутбука.

Смартбук



Смартбук (англ. *Smartbook* от *smartphone* - умный телефон и *notebook* - блокнот) или КПК (карманный ПК) – небольшой ноутбук, построенный на аппаратной платформе того же класса, которая используется для смартфонов и планшетных компьютеров.

Планшет



Планшетный компьютер (англ. *Tablet computer* или же электронный планшет) — собирательное понятие, включающее различные типы мобильных устройств с сенсорным экраном. Планшетным компьютером можно управлять прикосновениями руки или стилуса.

Сервер

Сервером называется компьютер, *выделенный* из группы *персональных компьютеров* для выполнения какой-либо сервисной задачи **без непосредственного участия человека.**

Различают сервер рабочей группы, сервер контроллер домена, web-сервер, сервер e-mail, файл-сервер и др.



Суперкомпьютер



Суперкомпьютер
«Ломоносов»,
построенный
компанией
«Т-Платформы»
для МГУ имени
М.В. Ломоносова.

Современные **суперкомпьютеры** представляют собой большое число высокопроизводительных серверных компьютеров, соединённых друг с другом локальной высокоскоростной магистралью для достижения максимальной производительности.

Кроме перечисленного существуют ещё
различные гибридные устройства



КОМПЬЮТЕР ҚИСМЛАРИ

```
graph TD; A[КОМПЬЮТЕР ҚИСМЛАРИ] --> B(Техникавий таъминоти (hardware)); A --> C(Дастурий таъминот (software));
```

Техникавий
таъминоти
(hardware)

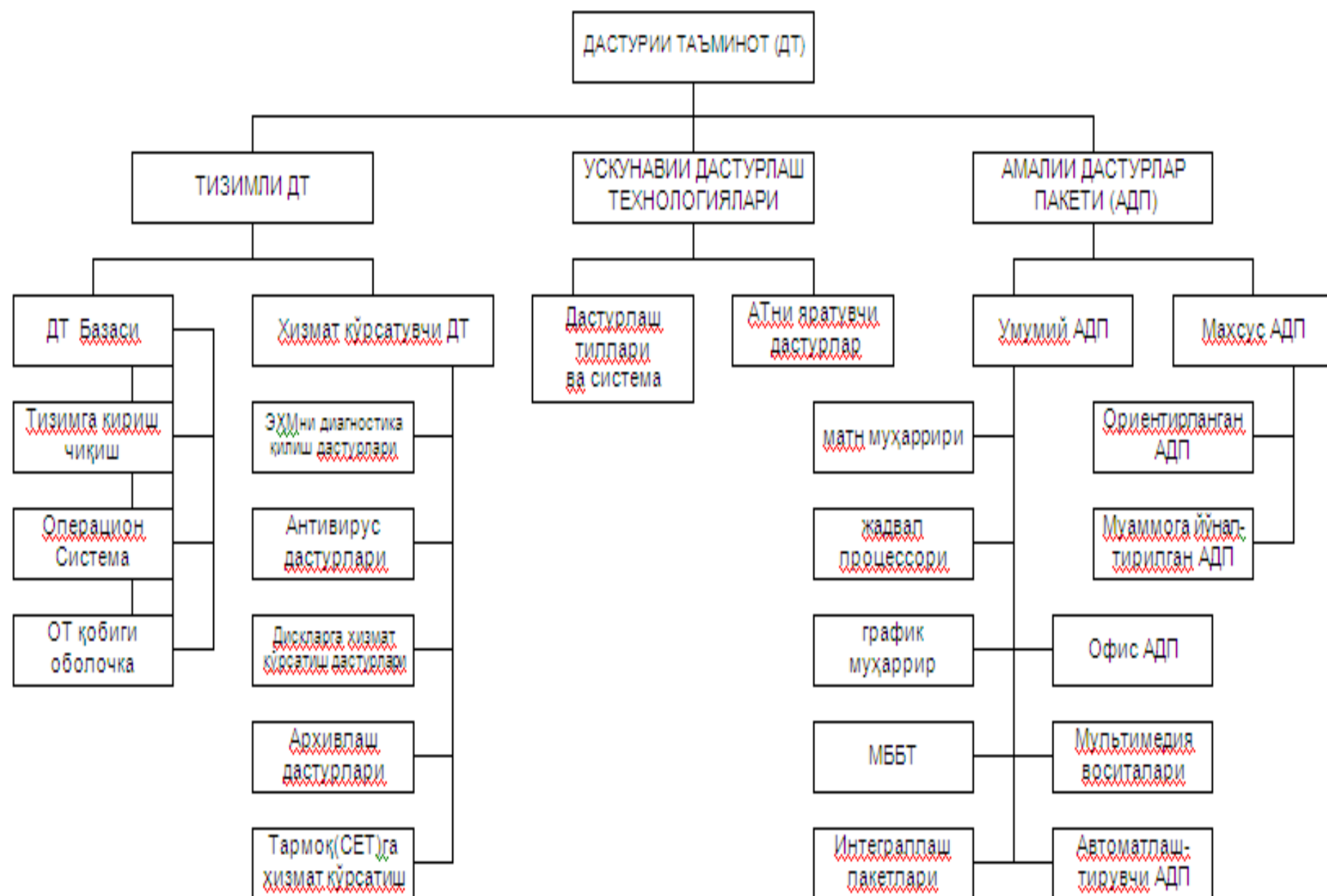
Дастурий
таъминот
(software)



❖ **Sistemali plata.**

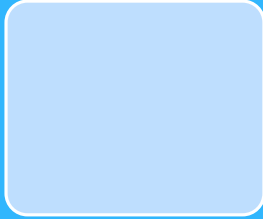
- ❖ Personal komp'yuterning eng katta platasi **sistemali platadir** (Mother Board- ruscha materinskaya plata). Unda quyidagilar joylashgan bo'ladi:
- ❖ **Protssessor** – asosiy mikrosxema, matematik va mantiqiy operatsiyalarni bajaradi;
- ❖ **CHipset (mikroprotssessorlar komplekti)** - mikrosxemalar shodasi, ichki qurilmalar ishini boshqaradi va ona plataning asosiy funktsional imkoniyatlarini aniqlaydi;
- ❖ **SHinalar** – uzatuvchilar shodasi, komp'yuterlar ichki qurilmalari o'rtasida signal almashtirishga xizmat qiladi;
- ❖ **Operativ xotira** va uning turli qurilmalari;
- ❖ **Doimiy xotira** qurilmalari;
- ❖ Qo'shimcha qurilmalarni ulash razyomlari (**slotlar**).





Ахборот тизимларининг *дастурий таъминоти* деганда, хисоблаш техникаси воситалари билан маълумотларни қайта ишлаш тизимини яратиш ва улардан фойдаланиш учун дастурий ва хужжатли воситаларни жамлаш тушунилади.

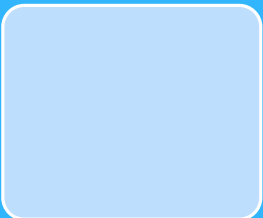
ДАСТУРИЙ ТАЪМИНОТИ КАТЕГОРИЯЛАРИ



- Тизимли дастурий таъминоти



- Амалий дастурий таъминоти



- Дастурлаш технологиясининг
ускунавий воситалари

Тизимли ДТ компьютерда ахборотни кайта ишлаш жараёни ташкил этади ва амалий дастурлар учун меъёрдаги иш мухитини таъминлайди. Тизимли ДТ аппарат воситалари билан шу қадар яқин алоқадаки, уни баъзида компьютернинг бир қисми деб ҳам ҳисоблашади.

Амалий дастурий таъминот (пакет) фойдаланувчининг аниқ вазифаларини ҳал этиш ва умуман ахборот тизимининг ҳисоблаш жараёнини ташкил этиш учун мулжалланган .

Дастурлаш технологиясининг ускунавий воситалари- янги дастурларни ишлаб чиқиш жараёнида қўлланиладиган махсус дастурлар мажмуасидан иборат воситалардир. Бу воситалар дастурчининг ускунавий воситалари бўлиб хизмат қилади, яъни улар дастурларни ишлаб чиқиш (шу жумладан, автоматик равишда ҳам), сақлаш ва жорий этишга мўлжалланган.

Тизимли дастурий таъминот;

Тизимли дастурий таъминот (ТДТ) қуйидагиларни бажаришга қаратилган:

- компьютернинг ва компьютерлар тармогининг ишончли ва самарали ишлашини таъминлаш;
- компьютер ва компьютерлар тармоғи аппарат қисмининг ишини ташкил қилиш ва профилактика ишларини бажариш.

Тизимли дастурий таъминот иккита таркибий қисмдан - асосий (базавий) дастурий таъминот ва ёрдамчи(хизмат курсатувчи) дастурий таъминотдан иборат. Асосий дастурий таъминот компьютер билан биргаликда етказиб берилса, хизмат курсатувчи дастурий таъминот алохида, қушимча тарзда яратилиши мумкин.

Асосий дастурий таъминот (base software) - бу, компьютер ишини таъминловчи дастурларининг минимал тупламидан иборат.

Уларга қуйидагилар қиради:

- операцион тизим (ОТ);
- тармок операцион тизими.

Ёрдамчи(хизмат курсатувчи) дастурий таъминотга асосий дастурий таъминот имкониятларини кенгайтирувчи ва фойдаланувчининг иш мухитини (интерфейсни) қулайроқ ташкил этувчи дастурлар қиради. Булар ташхис қилувчи, компьютернинг ишчанлигини оширувчи, антивирус, тармок ишини таъминловчи ва бошқа дастурлардир.

Амалий дастурий таъминот (ПАКЕТ) таснифи:

1. Муаммога йўналтирилган АДТ:

- Бугалтерия учун ДТ;
- Персонални бошқариш ДТ;
- Жараёнларни бошқариш ДТ;
- Банк ахборот тизимлари ва бошқалар.

2. Умумий мақсадли АДТ – соҳа мутахассиси бўлган фойдаланувчи ахборот технологиясини қўллаганда унинг ишида ёрдам берувчи кўплаб дастурларни ўз ичига олади. Булар:

- Компьютерларда маълумотлар базасини ташкил этиш ва сақлашни таъминловчи маълумотлар базасини бошқариш тизимлари;
- Матнли хужжатларни автоматик равишда бичимлаштирувчи, уларни тегишли ҳолатда расмийлаштирувчи ва чоп этувчи матн муҳаррирлари;
- График муҳаррирлар;
- Ҳисоблашлар учун қулай муҳитни таъминловчи электрон жадваллар;
- Такдимот қилиш воситалари, яъни тасвирлар ҳосил қилиш, уларни экранда намойиш этиш, слайдлар, анимация, фильмлар тайёрлашга мулжалланган махсус дастурлар.

3. **ОФИС АДТ-** идора фаолиятини ташкилий бошқаришни таъминловчи дастурларни уз ичига олади.
4. **Кичик нашриёт тизимлари-** «компьютерли нашриёт фаолияти» ахборот технологиясини таъминлайди, матнни бичим солиш ва тахрирлаш, автоматик равишда бетларга ажратиш, хат бошларини яратиш, рангли графикани матн орасига куйиш ва х.к. бажаради.
5. **Мултимедиа дастурий воситалари.**
6. **Сунъий интеллект тизимлари.** (шахмат, шашка, интеллектуал роботлар)

Тизимли дастурий таъминот;

Тизимли дастурий таъминот (ТДТ) куйидагиларни бажаришга каратилган:

- компьютернинг ва компьютерлар тармогининг ишончли ва самарали ишлашини таъминлаш;
- компьютер ва компьютерлар тармоги аппарат қисмининг ишини ташкил қилиш ва профилактика ишларини бажариш.

Тизимли дастурий таъминот иккита таркибий қисмдан - асосий (базавий) дастурий таъминот ва ёрдамчи(хизмат курсатувчи) дастурий таъминотдан иборат. Асосий дастурий таъминот компьютер билан биргаликда етказиб берилса, хизмат курсатувчи дастурий таъминот алохида, қушимча тарзда яратилиши мумкин.

Асосий дастурий таъминот (base software) - бу, компьютер ишини таъминловчи дастурларининг минимал тупламидан иборат.

Уларга куйидагилар қиради:

- операцион тизим (ОТ);
- тармок операцион тизими.

Ёрдамчи(хизмат курсатувчи) дастурий таъминотга асосий дастурий таъминот имкониятларини кенгайтирувчи ва фойдаланувчининг иш мухитини (интерфейсни) қулайроқ ташкил этувчи дастурлар қиради. Булар ташхис қилувчи, компьютернинг ишчанлигини оширувчи, антивирус, тармок ишини таъминловчи ва бошқа дастурлардир.

OPERATION TIZIM–

Kompyuter resurslarini va ma'lumotlarni muvofiqlashtiradigan va boshqaradigan dasturiy ta'minotning asosiy qismi yoki dasturlarning bajarilishini boshqaradigan va tizimning resurslarini taqsimlash, rejalashtirish, kirish-chiqishni va ma'lumotlarni boshqarish kabi vazifalarni ta'minlaydigan dasturiy vosita. Garchand operatsion tizimlar ko'proq dasturiy bo'lsalar ham, biroq, qisman apparat vositalari qo'llanishi ham mumkin.

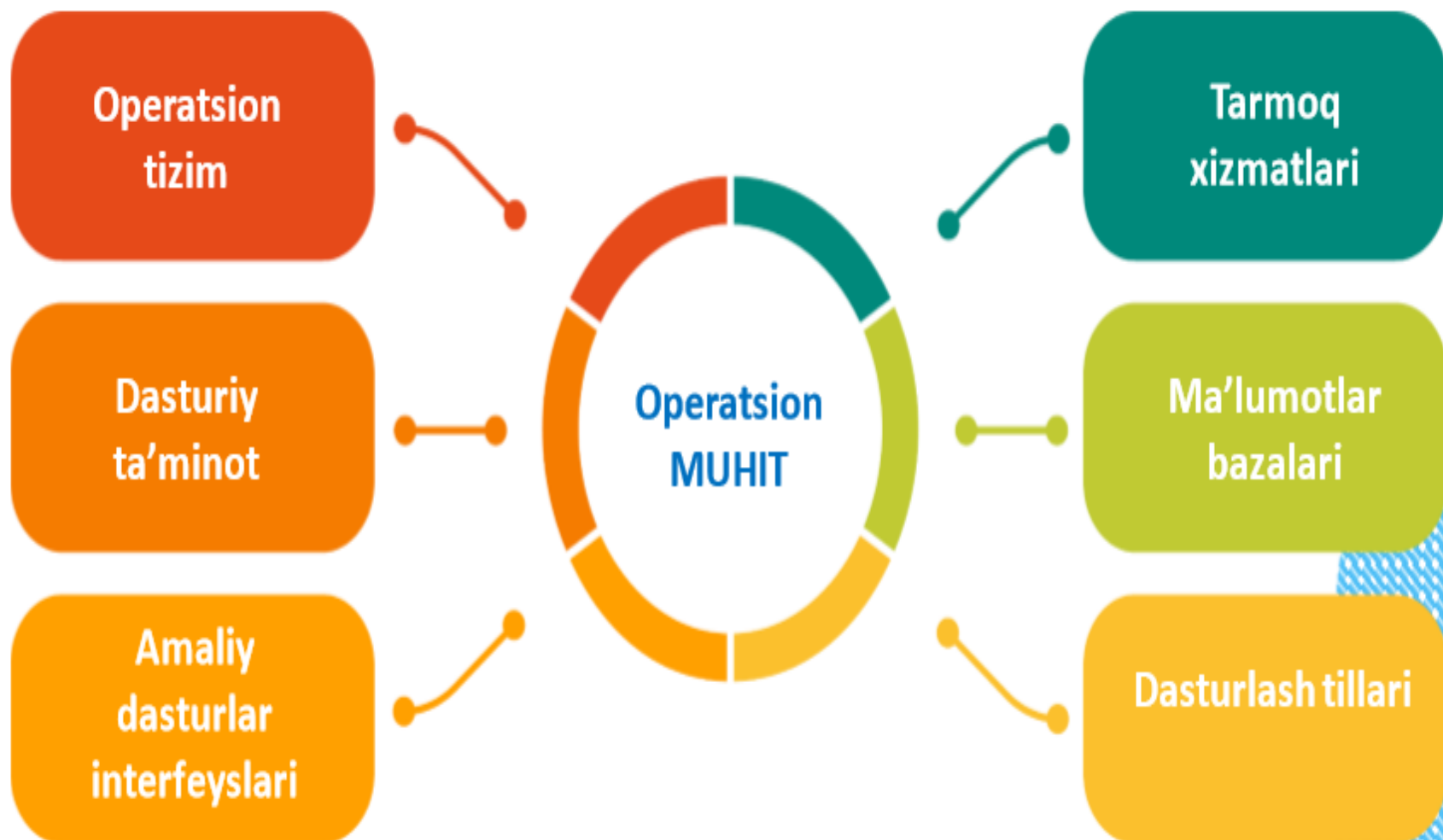
OT ning maqsadi

Qulaylik

samaradorlik

rivojlanish
imkoniyatlari

Operatsion muhit - amaliy dasturlarni ishlab chiqish va ular bajarilishini ta'minlaydigan vositalar majmuasi.



Operatsion tizimning asosiy vazifalari

01

Fayl tizimini boshqarish (yozish, o'zgartirish, fayllardan nusxa ko'chirish, erkin foydalanishni nazorat qilish);

02

Dasturlar bajarilishini boshqarish (protssessor vaqtini taqsimlash, dasturlarni diskdan tezkor xotiraga yuklash, yashirin xavfli ta'sirni tutib olish va boshqalar);

03

Xotirani boshqarish (keshlash, taqsimlash, ma'lumotlar butligi nazorati va boshqalar);

04

Foydalanuvchi bilan muloqot (klaviaturadan, sichqonchadan buyruqlarni o'qish, axborotni ekranga, printeriga chiqarish va boshqalar);

Operatsion tizim klassifikatsiyasi

- ✓ **Bir vaqtda foydalanuvchilar soni bo'yicha:** bir foydalanuvchi, ko'p foydalanuvchi;
- ✓ **Bir vaqtda tizim boshqaruvi ostida bajariladigan jarayonlar bo'yicha:** bir vazifali, ko'p vazifali;
- ✓ **Protsessorlarni qo'llash soni bo'yicha:** bir protsessorli, ko'pprotsessorli;
- ✓ **OT razryadliligi bo'yicha:** 8-razryadli, 16-razryadli, 32-razryadli, 64-razryadli;
- ✓ **Interfeys tipi bo'yicha:** buyruqli (matnli) va ob'ektga yo'nalganligi (grafik);
- ✓ **EXMga foydalanuvchining dostup tipi bo'yicha:** paketni qayta ishlash, vaqtni taqsimlash, real vaqtda bajarilishi;
- ✓ **Resurslarni ishlatish tipi bo'yicha:** tizimli, lokal.

Operatsion tizim turkumlari

Operatsion tizimlar tizimli dasturiy ta'minot bo'lganligi sababli ularni quydagi turkumlarga ajratish mumkin.

**Komp'yuterlar
uchun
operatsion
tizimlar**

**Mobil qurilmalar
uchun
operatsion
tizimlar**

**Robotlar,
bankomatlar va
boshqa
qurilmalar uchun
operatsion
tizimlar**

Operatsion tizim turlari

- ❖ MS-DOS OT;
- ❖ Windows OT;
- ❖ Mac OT;
- ❖ Linux OT;
- ❖ UNIX OT;
- ❖ Solaris OT;
- ❖ IOS OT;
- ❖ Android OT;
- ❖ FreeBSD OT;
- ❖ Red Hat OT;
- ❖ Sun Cobalt OT va boshqalar.





MS-DOS operatsion tizimi

MS-DOS operatsion (amaliy) tizimi - Microsoft korporatsiyasi tomonidan taklif qilingan operatsion tizim. **MS-DOS** ning birinchi rusumi 1981 yilda paydo bo'lgan. Avvalambor, **Microsoft** kompaniyasi tomonidan ishlab chiqarilgan **MS-DOS** operatsion tizimi **IBM** komp'yuterlari uchun standart operatsion tizimdir. **MS-DOS** 16 razriyadli operatsion tizimi bo'lib, u ko'pfoydalanuvchili va ko'pmasalali buyruqlarni qo'llab-quvvatlay olmaydi.

Operatsion tizimning muhim xususiyatlaridan biri mutaxassis bo'lmagan foydalanuvchilarga amaliy jarayonlarni bajarishning qulay shakllarini taqdim qilsa, mutaxassislarga dasturiy ta'minotni ishlash uchun yaxshi asos taqdim qiladi. **MS-DOS** kataloglar shajarasini tashkil etib, taraqqiy etgan buyruqlar tiliga ega. **MS-DOS** amaliy jarayonlar, fayllar va tashqi qurilmalar bilan samarali ishlay oladi.



WINDOWS operatsion tizimi

Windows operatsion (amaliy) tizimi - **Microsoft** korporatsiyasi tomonidan shaxsiy komp'yuterlar uchun taklif qilingan operatsion tizimlar oilasidir. Windows tizimi ko'pmasalali va ko'poqimli bo'lib, qulay grafik interfeys bilan tavsiflanadi, virtual xotiraning boshqaruvini taqdim qiladi va ko'pgina tashqi qurilmalarni qo'llab-quvvatlaydi. **Windows** operatsion tizimini ishlatib, foydalanuvchi birdaniga bir necha amaliy jarayonlar bilan samarali ishlash imkoniyatiga ega bo'ladi.

Hozirgi kunga kelib, Dunyoda 90% ga yaqin komp'yuterlar **Windows** operatsion tizimi boshqaruvida ishlaydi.



Windows Vista

Windows Vista operatsion tizimi –
Maykrosoft korporatsiyasi tomonidan 2006
yil 8 noyabrda yaratilgan.



Windows 7 operatsion tizimi –
Maykrosoft korporatsiyasi tomonidan 2009
yil 22 iyulda yaratilgan.



Windows 8 operatsion tizimi –
Maykrosoft korporatsiyasi tomonidan 2012
yil 1 avgustda yaratilgan.



Windows 10

Windows 10 operatsion tizimi –
Maykrosoft korporatsiyasi tomonidan 2015
yil 15 iyulda yaratilgan.



Windows Server 2019 operatsion tizimi
– Maykrosoft korporatsiyasi tomonidan
2018 yil 20 mart kuni yaratilgan.



UNIX operatsion tizimi

UNIX operatsion tizimi – Ilk bor UNIX operatsion tizimi Bell Laboratoriyasi tomonidan 1969 yili taklif qilingan. U asosan tarmoqlarni boshqarish uchun mo'ljallangan. Shu sababli ko'pincha tarmoq operatsion tizimi deb yuritiladi. Hozirgi kunda **UNIX**, C++ tilida yozilgan ko'pfoydalanuvchili va ko'pmasalali operatsion tizimdir. Tizimning bosh tarkibiy qismi bo'lib mikroo'zak hisoblanadi. Uning ichiga tarmoqlararo uzatishni boshqarish bayonnomasini bajaruvchi modul joylashtirilgan.

UNIX operatsion tizimi bir qancha ijobiy xislatlarga ega, ularga quydagilar kiradi:

- amaliy dasturlarni bir turdagi kompyuterdan boshqa turdasisiga ko'chirib o'tkaza olish;
- ma'lumotlarni tarqoq ishlovini bajarish imkonini beradigan tarmoq xizmatlarining keng yig'masi;
- bir vaqtning o'zida turli xildagi fayl majmua-larining mavjud bo'lishi va boshqalar.



LINUX operatsion tizimi

LINUX oparatsion tizimi – boshqa OT kabi, zamonaviy kompyuterning ishini ta'minlovchi asosiy qismidir. Unga 1991 yilda, o'sha vaqt hali talaba, Linus Torvalds asos solgan. U qisqa vaqt ichida komp'yuter ishqibozlari orasida tez tarqaldi. Hozirgi kunda, u tez rivojlanayotgan OT dan biri hisoblanadi. Chunki u axborot texnologiyalar bozorida o'z o'rniga ega IBM, Novell, SUN kabi katta kompaniyalar unga ko'p millionli investitsiya qilmoqda.

Linuxning asosi **UNIX OT** ga o'xshaydi. **UNIX OT** birinchi OTlardan biri bo'lib texnik nuqtai nazardan eng mustahkam va himoyalangan hisoblanadi. Ammo asosiy sabab bu emas. Eng asosiy sabab — boshqalardan, masalan **Windows** yoki **UNIX**dan farqi **Linux** bitta kompaniya yoki shaxsga tegishli emas, uning egasi — hamma.



SOLARIS operatsion tizimi

SOLARIS operatsion tizimi – **SUN Microsystems** korporatsiyasi tomonidan taklif qilingan UNIX operatsion tizimining rusumi. **SOLARIS** simmetrik multiprotsessorli ish bajaradi, tasvirlar bilan ishlash vositalariga ega, ma'lumotlar xavfsizligini ta'minlaydi. Tizim Internet tarmog'i, elektron pochta, shu jumladan, nutqiy pochta, faksimil aloqa bilan o'zaro ishlay oladi. Yuqori unum va masshtablanuvchilik xususiyatlariga ega.





Mac OS X

MAC OS operatsion tizimi

MAC OS operatsion tizimi - **APPLE** kompaniyasi tomonidan shaxsiy komp'yuterlar uchun taklif qilingan operatsion tizimlar oilasidir. **MAC OS** faqatgina Apple kompaniyasi tomonidan ishlab chiqariladigan Macintosh kompyuterlari uchun mo'ljallangan bo'lib, uni birinchi avlodi 1984 yilda yaratilgan. **MAC OS** operatsion tizimlarining boshqa operatsion tizimlaridan farqi shundaki u faqat Apple korporatsiyasi tomonidan ishlab chiqarilgan dasturiy paketlarda ishlaydi. Shuning uchun ham bu operatsion tizimlar boshqalariga nisbatan xavfsizroq deb tan olingan.



Mac OS X

MAC OS operatsion tizimiga qo'yiladigan talablar

Mac OS operatsion tizimining talablari haqida gapirganda, aniq bir xulosa qilolmaysiz. Apple har doim o'z qurilmalarini operatsion tizimning kechikishlar va tormozsiz ishlashi uchun etarlicha kuchli apparat bilan boshqaradi. Mac OS 512 megabayt RAM, 1 Gigahertz chastotasiga ega bo'lgan protsessor va qattiq diskda to'qqiz gigabayt bo'sh joyga ega kompyuterda ishlasa bo'ladi.





MAC OS operatsion tizimining dasturiy paketlari

Mac OS X

Mac OS operatsion tizimidan foydalanish mumkin bo'lgan dasturlarning soni bo'yicha orqada qolsada, ularni yetarli miqdorda taqdim etadi. Grafik dasturlari bilan ishlash, video va audioni tahrirlash, veb-ishlab chiqish va boshqalar. Umuman olganda, yuragingiz istagan narsalar. Afsuski, sukut bo'yicha siz faqat **AppStore** orqali dasturlarni o'rnatishingiz mumkin, Internet tezligi sekin yoki hech qanday Internetga ega bo'lmagan foydalanuvchilar uchun muammo bo'lishi mumkin.





Mac OS X

MAC OS operatsion tizimining xavfsizligi

Hech shubha yo'qki, MAC OS - eng ehtiyotkor va qulay operatsion tizim. Bu barcha kichik narsalarni, interfeysning yagona va intellektualligini hisobga oladi, bu esa yaqindan Makintoshda qulay ishlashi uchun imkon beradi. Hatto ba'zi shaxsiy komp'yuterlar ham "Windows" dizayni uchun Applening operatsion tizimi uslubida o'rnatgan.

MAC OS barcha operatsion tizimlarning eng xavfsizlaridan biri deb hisoblanishi mumkin, xattoki Hacker veb-saytlari uni buzish uchun ajoyib mukofotni berishi hech narsa emas. Kriptografiya (xavfsizlik va xavfsizlik sozlamalariga kiritilgan), tizim va foydalanuvchilarda fayllar aniq taqsimlanishi tufayli viruslar bu muhitda ildiz otmaydi. Bundan tashqari, MAC OS ning yangi versiyalari to'liq qayta yozildi va MAC OS Classic bilan mos emas, bu esa hujumchilarga ko'proq muammolarni qo'shdi.

OT ning ishga tushish tartibi

Kompyuter quvvatlanish manbasiga ulangandan so'ng protsessor, xotira va boshqa texnik qurilmalarning ishga yaroqlik qobiliyati tekshiriladi.(BIOS)

Tekshiruv muvaffaqiyatli yakunlangandan so'ng, BIOS o'z ishini tugatadi va qattiq diskning operativ xotirasidagi maxsus dastur Master Boot (OT yuklovchisi) ni operativ xotiradan foydalanib yuklanishi uchun buyruq beradi.

OT yuklangandan so'ng boshqaruv buyruqlar protsessoriga o'tadi va ekranda grafik interfeys paydo bo'ladi.



Operatsion tizim tarkibi



OT yadrosi



- operativ xotirada doimiy joylashgan bo`lib, operatsion tizimni boshqaradi;
- quyidagilarni o'z ichiga oladi: qurilma drayverlari, xotira boshqaruvi dasturlari, vazifa rejalashtiruvchisi;
- tizim buyruqlarini amalga oshiruvchi va boshqalar.



DRAYVERLAR

- *operatsion tizim ma'lum bir qurilmaning apparatiga kirishni ta'minlaydigan kompyuter dasturi.*
- *har qanday qurilmani (tashqi va ichki) ishlatish uchun kerakli drayver*



INTERFEYS

grafik ekran va inson bilan kompyuter o'rtasida ma'lumot almashish imkonini beruvchi apparat va dasturiy ta'minot.



МЕНЮ



КНОПКА



Ускуналар
панели



белгилар

Виджет = Интерфейс элементи



**Amaliy
dasturlar**



Utilitalar



**Operatsion
tizim**



**Kompyuterning
texnik ta'minoti**

C:\Documents and Settings\Администратор\Рабочий
стол\290px-Apple_Ie_middle_age.jpg



Operatsion tizimning asosiy vazifalari:

- ❑ Fayl tizimi(FAT32, NTFS, CDFS) ni boshqarish (yozish, o'zgartish, fayllardan nusxa ko'chirish, erkin foydalanishni nazorat qilish);
- ❑ dasturlar bajarilishini boshqarish (protessor vaqtini taqsimlash, dasturlarni diskdan tezkor xotiraga yuklash, yashirin xavfli ta'sirni tutib olish va h.q.);
- ❑ xotirani boshqarish (keshlash, taqsimlash, ma'lumotlar butligi nazorati va h.k.);
- ❑ foydalanuvchi bilan muloqot (klaviaturadan, sichqonchadan buyruqlarni o'qish, axborotni ekranga, printeriga chiqarish va h.k.)



Operatsion tizimning vazifasi

Operatsion tizim bajaradigan vazifasiga ko'ra 3 guruhga bo'lish mumkin:

- bir vazifali (bir kishi foydalanuvchi);
- ko'p vazifali (ko'p kishi foydalanuvchi);
- tarmoqli.

Bir vazifali operatsion tizim bir foydalanuvchining har bir aniq paytda aniq bir vazifani bajarishi uchun mo'ljallangan. Bunday operatsion tizimlarning tipik vakili MS DOS dir.

Ko'p vazifali operatsion tizim vaqtni multidastur rejimida taqsimlashda EHM dan jamoa bo'lib foydalanishni ta'minlaydi.

Operatsion tizimning vazifasi

Tarmoq operatsion tizimi lokal va global tarmoqlarning paydo bo'lishi bilan bo'g'liq va foydalanuvchining hisoblash tarmoqlari barcha resurslariga kirishini ta'minlash uchun mo'ljallangan. Tarmoqli operatsion tizimlarning tipik vakillari: Novell NetWare, Microsoft Windows NT, Banyan Vines, Solaris va boshqalar. Tarmoqqa ulangan kompyuterlarni yakkahol va birgalikda ishlashini ta'minlovchi maxsus dasturlar majmuasidan iborat operatsion tizim-**tarmoq operatsion tizimi** deb ataladi. Ushbu operatsion tizim, jumladan, tarmoq ichra ma'lumotlarni ayriboshlash, saqlash, qayta ishlash, uzatish kabi hizmatlarni ko'rsatadi.

Bajaradigan vazifalaridan qat'iy nazar operatsion tizim quyidagi sifatlarga ega bo'ladi:

1. Ishonchlilik. Tizim o'zi boshqatayotgan kompyuter qurilmalari kabi ishonchli bo'lishi kerak. Agar dasturda yoki qurilmada biror xatolik uchrasa, uni tizim topa olishi va bu holatni tuzatishga harakat qilishi, hech bo'lmasa shu xatolik tufayli foydalanuvchi dasturiga yetkaziladigan zararning oldini olishi kerak.

2. Himoyalash. Ixtiyoriy foydalanuvchi o'z ishiga boshqa foydalanuvchilarning ta'sir qilishini hohlamaydi. Shu sababli tizim foydalanuvchilarni dastur va ma'lumotlarini o'zgalar hatoliklari ta'siridan hamda aralashuvidan himoya qilishi lozim.

Bajaradigan vazifalaridan qat'iy nazar operatsion tizim quyidagi sifatlarga ega bo'ladi:

3. Samaradorlik. Odatda operatsion tizimning o'zi EHM ning katta resursini egallaydi. Bu resurslar foydalanuvchi ixtiyoriga berilmaydi. Demak, tizimning o'zi ancha ixcham bolishi va EHM ning resurslarini samarali boshqarishi lozim.

4. Qulaylik. Operatsion tizimda ko'p hollarda bir paytda ikki va undan ortiq foydalanuvchi ishlaydi. Ular operatsion tizim orqali turli maqsadli va turli algoritimli masalalarni hal qiladilar. Ravshanki, bunday holda har bir foydalanuvchiga keng qulayliklar yaratilishi talab etiladi. Shu bois, mazkur hususiyat operatsion tizimning muhim hususiyati hisoblanadi.

Bajaradigan vazifalaridan qat'iy nazar operatsion tizim quyidagi sifatlarga ega bo'ladi:

5.Bashorat. Operatsion tizim foydalanuvchi so'roviga bashoratchilik bilan javob berishi kerak. Foydalanuvchi buyruqlari tizimda qabul qilingan qoidalar asosida yozilgan bo'lsa, ularning ketma-ketligi qanday bo'lishidan qat'iy nazar natija bir xil bo'lishi kerak.

6.Moslashuvchanlik. Tizim amallari foydalanuvchiga qarab sozlanishi mumkin. Resurslar majmuasi operatsion tizim samaradorligini oshirish maqsadida ko'paytirilishi yoki kamaytirilishi mumkin.

**Bajaradigan vazifalaridan qat'iy nazar
operatsion tizim quyidagi sifatlarga ega
bo'лади:**

7.Kengaytiruvchanlik. Evolyusiya
jarayonida operatsion tizimga yangi texnik va
dasturiy resurslar qo'shilishi mumkin.

8.Aniqlik. Foydalanuvchi tizim interfeys
darajasidan pastda sodir bo'ladigan
jarayondan bexabar qolishi mumkin. Shu
bilan birga foydalanuvchi tizim haqida
qancha bilgisi kelsa, shuncha bilish
imkoniyatiga ega bo'lishi kerak.

Энг кўп тарқалган замонавий мобил операцион тизимлар

1. Anroid-Linux
2. Windows Mobile
3. Symbian OS
4. Palm OS
5. iPhone OS
6. Black Berry
7. Bada



Symbian OS

Таъсисчиси - Nokia фирмаси

График интерфейс ва тизим ядроси бир-биридан ажратилган. Бу уни турли мобил қурилмаларга енгил мослашиш имконини беради.

Ноқулайлиги - ҳар бир версия учун ўз иловаларини яратиш кераклиги.



Symbian OS

Устунлиги

- Хотира ва процессорга талаблар пастлиги
- Фойдаланилмаган хотирани бўшатиш функцияси
- Стабиллик
- Бу платформа вируслари
- камлиги
- Янги версиялар тез ишлаб
- чиқилади ва хатолар тузатилади
- Турли қўшимча модул дастурлар кўплиги

Камчилиги

- ШК билан боғланиш учун қўшимча софт ўрнатиш зарур
- Эски ва янги версиялар дастурлари бир-бирига тўғри келмайди
(Несовместимость)

Windows Mobile



MS фирмаси маҳсулоти — стол компьютери версияси билан бир хил дастурий интерфейс ишлатади.

Win Mobile - Кўп масалалилик, кўпоқимлилик ва кўп платфаормали ОТ.

Устунлиги

- Стол компьютерлари тизими билан ўхшашлиги
- Қулай синхронизация
- Офис дастурларининг комплектда мавжудлиги
- Кўп масалалилик

Камчилиги

- Қурилмага юқори тартибдаги талаби
- Вирусларнинг кўплиги
- Ностабил ишлаши



Android

Android- энг ёш мобил ОТ дир.

Linux асосида яратилган, очик кодли (**Google**-қўллаб қувватлайди)

Кўп иловалар – пулли ва текин – қўлай юклаш

1-версияси 2008 йилда ишлаб чиқилган –шу вақтгача 10 маротаба яхшиланган



iPhone OS



**iPhone OS – фақат Apple компанияси
маҳсулотларида ишлатилади**

iPhone, iPod, Apple TV, iPad



iPad 2



iPhone OS



Устунлиги

- Фойдаланиш қулайлиги
- Сифатли қўллаш хизмати
- Мунтазам янгиланиши (муаммолар ҳал қилиш)
- AppStore да турли дастурларни сотиб олиш имкони

Камчилиги

- Норасмий иловаларни ўрнатишда ***Джейлбрейк (jailbreak)** зарурлиги
- ОТ нинг блокловчи характери
- Кўпмасалалик йуклиги
- Ички хужжатлар редактори йуклиги

***Джейлбрейк (jailbreak) – iOS қурилмаларидаги файл тизимига тўлиқ рухсат олиш**



Palm OS



**Palm OS- 1996 йилда жуда кенг тарқалган. Кенг имкониятли –қулай
фойдаланувчи интерфейси ҳозир яна ривожлана бошлади**

Устунлиги

- Ресурсларга талаби паст
- Фойдаланувчи қулай
интерфейси
- ШК билан қулай
мосланувчанлик
(синхронизация)
- ишончалилик

Камчилиги

- Тўлиқ кўпмасалалилиги
йўқлиги
- Мультимедиа
функциялари йўқлиги
- Тизим ривожланмаслиги



Blackberry OS



Blackberry OS 6

**Blackberry OS – Research In Motion Limited
қурилмалари учун ишлаб чиқилган. Корпоратив
муҳитга мўлжалланган.**

Устунлиги

- Электрон почтада ишлаш қулайлиги
- ШК билан енгил мослашиш
- Хавфсизликни сошлаш кенг имкониятлари

Камчилиги

- Фақат матн маълумотлари учун оптималлаштирилган графика билан яхши ишламайди
- Қулай бўлмаган браузер



Замонавий компьютерлар ва уларнинг архитектураси



Dunyodagi eng yaxshi
kompyuterlar haqida
ma'lumotlar.

Xozirgi zamon kompyuterlari asosan shaxsiy kompyuterlar bo'lib, ularning texnik tuzilishini 3 qismga bo'lish mumkin:



Sistema bloki;



Klaviatura;



Display;



Kompyuterning asosiy qismi bu sistema blokidir.

U o'z ichiga:

kompyuter ishini boshqaruvchi xamma elektron sxemalarni (bular mikroprotessor, tezkor xotira, qurilmalarning kontrollerlari va shinalardan iborat);

kompyuterning elektron sxemalariga berilaetgan o'zgaruvchi tokni past kuchlanishli o'zgarmas tokka o'tkazuvchi ta'minlash blogini;

ma'lumotlarni disketlarga yozuvchi va disketlardagi ma'lumotlarni xotiraga kirituvchi diskovodlarni;



ma'lumotlarni qattiq diskga yozuvchi yoki undan o'quvchi disk(vinchester)ni oladi.





Klaviatura ma'lumotlarni kompyuter xotirasiga kiritish uchun ishlatiladi.

Display ma'lumotlarni kiritayotganda ekranda ko'rish va xotiradagi

ma'lumotlarni ekranda ko'rish uchun ishlatiladi.



Printer matnli va grafikli ma'lumotlarni qog'ozga chiqarish uchun ishlatiladi. Bu qurilmalardan tashkari kompyuterga yana xar xil kiritish va chiqarish qurilmalarni ulash mumkin. Bularga quyidagi qurilmalar kiradi:



"Sichqoncha" ma'lumotlarni kiritish ishlarini Modern - telefon tarmog' orkali boshqa kompyuterlar yengillashtiradigan qurilma.
bilar o'zaro ma'lumotlarni bir-biriga o'zatish qurilmasi.

Faks- modem telefaks ishlarini bajaradigan qurilma.

Faks - modem telefaks
ishlarini bajaradigan
qurilma.

Skaner - qog'ozdagi matnli
va grafikli ma'lumotlarni
xotiraga kirituvchi qurilma.
Uning ishlash printsipli
xuddi kserokopiyaga
o'xshagan bo'ladi.

Plotter - chertejlarni
qog'ozga chiqarish
qurilmasi.

Audioplata - kompyuterda
ovoz chiqarish qurilmasi.



Xozirgi vaqtda egiluvchi disklardan boshqa katta hajmli (650M bayt) maxsus disklar xam yaratilgan. Bu qurilma shunday disklardan ma'lumotlarni o'qish uchun ishlatiladi.

Trekbol - xuddi "sichqoncha" ishini bajaradigan qurilma.

Tarmoq adapteri - maxalliy tarmoqqa ulovchi qurilma.

Grafik planshet-chizmalarni mashina xotirasiga kirituvchi qurilma.

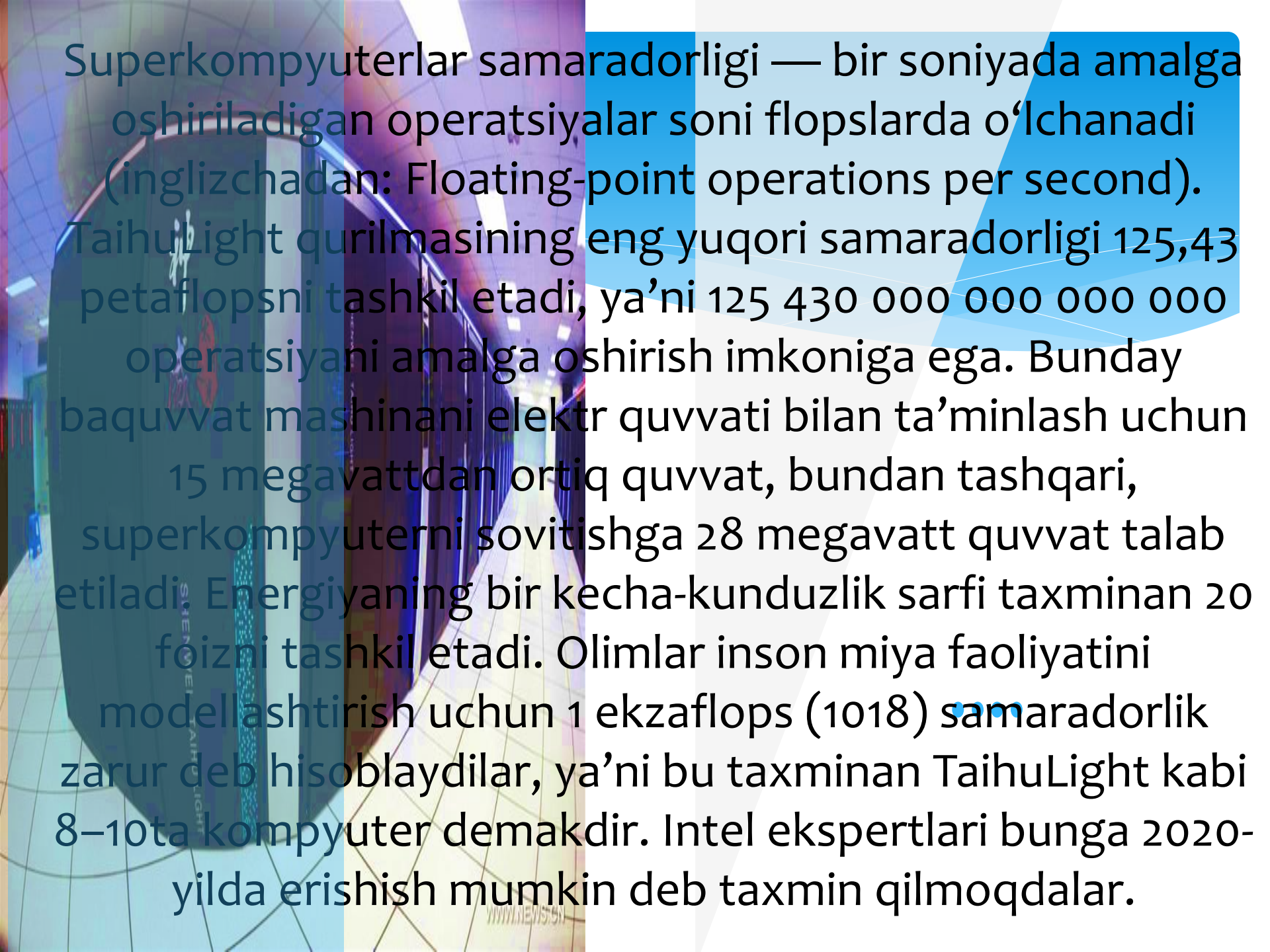


Jahondagi eng ajoyib kompyuterlar

Eng Kuchli: Sunway TaihuLight

«Qanday kompyuter eng kuchli bo‘lib hisoblanadi?» — ehtimol bu har birimiz uchun qiziqarli savoldir. Javobi oddiy: bu mashinaning nomi Sunway TaihuLight bo‘lib, Xitoyda joylashgan. Sahifamizni tayyorlash vaqtida ushbu qurilma jahonda ishlab-chiqarilgan eng samarador superkompyuterlar TOP-500 ro‘yxatida birinchi qatorni egallagandi, u yiliga ikki marta yangilanadi.





Superkompyuterlar samaradorligi — bir soniyada amalga oshiriladigan operatsiyalar soni flopslarda oʻlchanadi (inglizchadan: Floating-point operations per second). TaihuLight qurilmasining eng yuqori samaradorligi 125,43 petaflopsni tashkil etadi, yaʼni 125 430 000 000 000 000 operatsiyani amalga oshirish imkoniga ega. Bunday baquvvat mashinani elektr quvvati bilan taʼminlash uchun 15 megavatt dan ortiq quvvat, bundan tashqari, superkompyuterni sovitishga 28 megavatt quvvat talab etiladi. Energiyaning bir kecha-kunduzlik sarfi taxminan 20 foizni tashkil etadi. Olimlar inson miya faoliyatini modellashtirish uchun 1 ekzaflops (10^{18}) samaradorlik zarur deb hisoblaydilar, yaʼni bu taxminan TaihuLight kabi 8–10 ta kompyuter demakdir. Intel ekspertlari bunga 2020-yilda erishish mumkin deb taxmin qilmoqdalar.

Eng kichik: Michigan Micro-Mote

Kompyuterlar faqat katta emas, balki juda kichik, mitti shaklda ham bo'ladi. Tanishing: Michigan Micro-Mote, — tarjimada «michigan mikro-changi» ma'nosini anglatadi, — bu jahondagi eng mitti hisoblash mashinasidir. Uning uzunligi — taxminan 2 millimetr bo'lib, egallaydigan joyining hajmi 3 kub millimetрни tashkil etadi. Mazkur mittivoyning funksionalligi kishini hayratga soladi: bu nafaqat oddiy datchik, balki protsessori, xotirasi, kiritilgan akkumulyatori hamda quvvatlanish uchun quyosh batareyasiga ega to'laqonli kompyuterdir. Kompyuter ichida ma'lumotlar uzatkichi mavjud, yana hayratlantiruvchi ko'rsatkichlaridan biri shuki, kamerasi ham mavjud bo'lib, 160 ga 160 pikselli fotosurat olishdek qamrovga ega.

Eng himoyalangan: ORWL PC qurilmasi

Dasturiy tahdidlardan to'liq himoyalangan kompyuterni yaratishning imkoni yo'q, biroq qimmatli ma'lumotlarni tajovuzlardan himoya qilishning imkoni mavjud. Buning uchun maxsus ORWL PC kompyuterini sotib olib, unda ishlash kerak.

Agar kimdir gadjet korpusini ochishga urinsa, qurilma tizimi ma'lumotlarni avtomatik ravishda o'chirib tashlaydi. Agar kompyuterni belgilangan joyidan olib, og'irlashga harakat qilinsa ham, qurilma tizimi avtomatik ravishda ma'lumotlarni, o'chirib tashlaydi. Ishga tushirishda ikki omilli avtorizatsiyadan foydalaniladi. Kiritilgan SSD tarkibi esa Intel kompaniyasi tomonidan AES-256 protokoli yordamida shifrlangan, kalit esa alohida protsessorda saqlanadi. Bular ishlab chiquvchilar tomonidan amalga oshirilgan maxsus xarizmlarning bir qismidir.

Eng mustahkam qurilma: Getac B300X

Eng himoyalangan kompyuterlar orasida haqiqiy g'olib — Getac B300X noutbukidir. Mazkur magniyli korpusga, ko'plab rezina moslamalarga ega jomadonga o'xshash ushbu qurilma alohida hurmatga sazovor bo'lishi turgan gap.

Kompyuter korpusining ichiga chang tushishi, zarba va kuchli siltalanishdan to'liq himoyalangan. Albatta, uni suvga tushirib yuborish mumkin emas, biroq ekrani yoki klaviaturasiga sum tomchilashi va hatto ustiga suv to'kilishi holati — muammo tug'dirmaydi. Bundan tashqari, kompyuter Selsiy bo'yicha -20 dan +90 darajagacha haroratda ishlay oladi.



Bugungi kunda notebook larning bozordagi narxlari

- 1) Asus x541 N3000 4/1 - 310y.e
- 2) Hp 255 G7 A4-9125 4/1 - 310y.e
- 3) Hp 255 G6 A6-9225 4/1 - 320 y.e
- 4) Hp RB009 A4-9125 4/5 - 305y.e
- 5) Lenovo i3 8130 4/1 dvd - 370y.e
- 6) Lenovo i3 8130 4/1 vga dvd - 425y.e
- 7) Acer i3 7020 4/5 vga - 415y.e
- 8) Hp i5 10210 4/1 vga dvd - 545y.e
- 9) HP NB 450G6 Ci5-8265U 8GB 1TB 2GB
Silver- 650\$
- 10) HP NB 450G6 Ci7-8550U 8GB 1TB
2GB Silver - 770\$
- 11) HP NB 15-da Ci7-10510U 8GB 1TB 4GB
Silver - 720\$

Bugungi kunda notebook larning bozordagi statistikasi

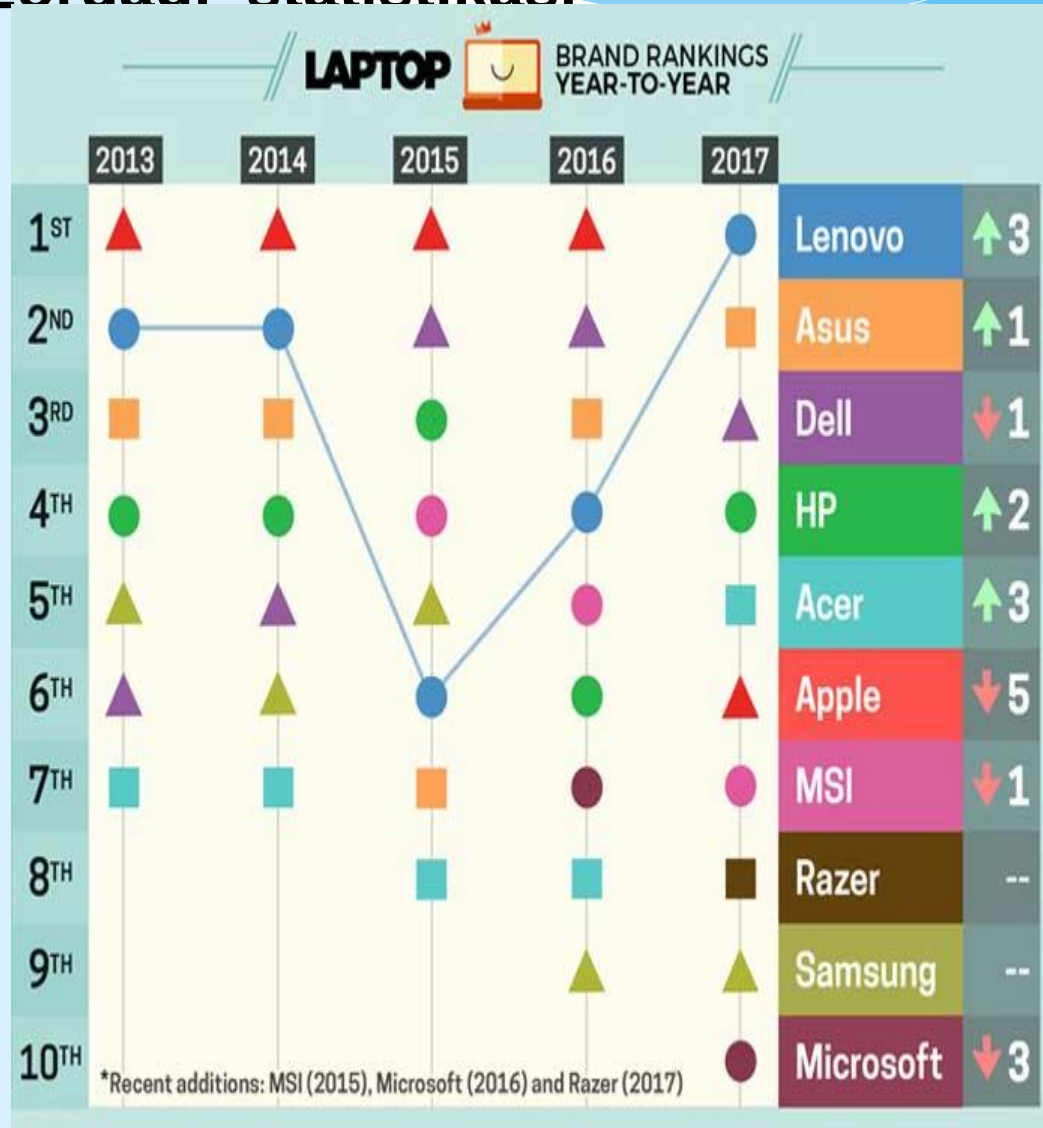


Table: Branded Notebook Shipments Worldwide, 1Q16~2Q16 & 1H16

Company	1Q16		2Q16		1H16		
	Market Share	QoQ	Market Share	QoQ	Ranking	Market Share	YoY
Lenovo	22.2%	-10.0%	21.4%	4.5%	1	21.8%	4.1%
HP	20.4%	-21.2%	22.2%	17.9%	2	21.3%	1.6%
Dell	14.7%	-15.0%	15.8%	16.7%	3	15.3%	11.1%
ASUS	11.4%	-28.9%	10.4%	-1.2%	4	10.9%	1.5%
Apple	7.1%	-40.4%	8.6%	30.3%	5	7.9%	-23.4%
Acer	7.3%	-24.7%	8.0%	19.1%	6	7.7%	-22.2%
Samsung	2.2%	43.1%	1.8%	-10.3%	7	2.0%	-16.1%
Toshiba	2.4%	-36.1%	1.3%	-40.7%	8	1.8%	-62.6%
Total Shipments (in k units)	35,622		38,556		74,178		
Changes	QoQ	-19.0%	QoQ	8.2%	YoY -4.0%		

Note: Excluding shipments from brands acquired by Lenovo.

Source: TrendForce, Aug., 2016



ЯНГИ ПЕДАГОГИК ТЕХНОЛОГИЯЛАР

• КЛАСТЕР

Кластер технологиясини индивидуал ва гуруҳда ишлаганда қўллаш мумкин.

Кластерларга ажратиш технологияси унча мураккаб эмас.

1. Катта ўлчамдаги қоғоз ёки досканинг ўртасига очкич сўз ёзилади.
2. Ўқувчилар хаёлига келган ушбу сўз билан боғлиқ сўз ва жумлаларни унинг атрофига ёза бошлайдилар.
3. Янги ғоялар пайдо бўлиши билан хаёлига келган сўзларни ҳам дарҳол ёзиб қўйишади.
4. Сўзларни ёзиш жараёни ўқитувчи томонидан белгиланган вақт тугагунча ёки барча сўз ва ғоялар тугагунча давом этади.

Кластерлар технологиясини фойдаланиш учун бир катор қондаларга риоя қилиш зарур.

5. Ҳаёлга келган ҳамма нарсани фикрларнинг сифатига эътибор бермасдан ёзиб бориши.
6. Орфография ва бошқа омилларга эътибор бермаслик.
7. Вақт тугагунча, иложи борича тўхтамасдан ёзиш.
8. Имкон даражасида кўпроқ боғланишлар ҳосил қилишга ҳаракат қилиш. Ғоялар ва сўзлар сонини чеклаб қўймаслик.

ВАЗИФА

**Дастурий таъминот ва унинг турлари. Диск мантикий
тузилиши**



**ДИҚҚАТ-ЭЪТИБОР
УЧУН РАХМАТ!
THANK YOU
AND ALL THE
BEST!**